OPHTHALMOLOGICAL SOCIETY LIBRARY

Zur

Therapie des Entropium.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

medicinischen Facultät der Rhein. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

vorgelegt und mit den beigefügten Thesen vertheidigt

am 31. Juli 1877

12 Uhr Mittags

von

Oscar Eversbusch

aus

Haspe in Westfalen.

Bonn,

Druck von J. F. Carthaus.

16446269

OPHTHALMOLOGICAL SOCIETY
LIBRARY

Meinem lieben Vater

in kindlicher Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Eine Durchsicht der ophthalmologisch-chirurgischen Literatur der letzten 60 Jahre lehrt, dass von den Affectionen der Augenlider es vorzugsweise das Ec- und Entropium sind, denen die Ophthalmologen dieser Zeit eine hervorragende Beachtung und Aufmerksamkeit geschenkt haben. — Es findet diese Thatsache hinreichende Erklärung in dem so sehr häufigen Vorkommen der genannten Stellungs-Anomalien und in der Tragweite der durch dieselben hervorgerufenen Folgezustände, insbesondere der dadurch bedingten Hornhautprozesse und daraus resultirender Functionsstörungen des Auges. In zweiter Linie kommen allerdings auch kosmetische Rücksichten in Betracht und wir werden weiter unten sehen, dass sie bei der Beurtheilung und Empfehlung der verschiedenen Behandlungsweisen der Einwärtskehrung der Lider nach Feststellung ihres Einflusses auf die Hebung der Verkrümmung des Lides eine keineswegs unwesentliche Rolle spielen.

Während nun die Discussion über die operative Behandlung der erstgenannten Stellungs-Alteration zu einem gewissen Abschlusse gekommen zu sein scheint, lässt sich von der Therapie des Entropium ein gleiches nicht be-

haupten. So hat sich noch im letzten Jahre G. von Oettingen des Eingehenderen über all' die verschiedenen Operations-Methoden ausgelassen und ist dabei zu dem Schlusse gekommen, dass man im Allgemeinen mittelst der Collodiumbepinselung, der Canthoplastik, oder der Snellenschen Methode oder endlich der Gaillard'schen Suturen das Uebel zu heben im Stande sein werde. Wenn wir hiermit auf dies Thema nochmals zurückkommen, so hat uns dabei einmal die Erwägung geleitet, dass es schon von statistischem Interesse ist, die Erfahrungen der verschiedenen Kliniken über dieses strittige Feld nebeneinander zu stellen. (Und grade die Bonner ophthalmologische Klinik verfügt wegen des in verschiedenen Bezirken der Rheinprovinz epidemischen Auftretens einer Form des Entropium über ein sehr reiches Material).

Die Hauptveranlassung war indessen: eine, auch durch Oettingens Schrift nicht ausgefüllte Lücke auf diesem Gebiete zu beseitigen, indem wir die Aufmerksamkeit auf ein von Prof. Saemisch schon seit mehreren Jahren mit dem besten Erfolge gegen das Entropium chronicum des unteren Lides verwendetes Verfahren lenken und zu allgemeinerer Kenntniss bringen möchten, als dies bisher der Fall gewesen zu sein scheint.

Man unterscheidet gewöhnlich zwei Arten von Entropium: 1) Entr. spasticum s. acutum (Makenzie) s. senile.

2) Entr. organicum s. chronicum.

Diese Differenzirung in zwei Gruppen ist keine willkürliche; sie erscheint nicht allein vom praktischen Standpunkte aus geboten, indem die Behandlung der ersten Kategorie wesentlich abweicht von der der letzteren, sondern

sie ist auch in der genetischen Entwickelung beider Formen wohl begründet.

Denn während wir bei der erstgenannten Form lediglich die dem Lidknorpel aufliegenden Gewebe der Lider ergriffen sehen, stellt sich die zweite dar als eine krankhafte Veränderung des Lidgerüstes i.c. des Knorpels.

Ein weiteres differentielles Moment ist der Lieblings-Sitz der beiden Affectionen:

Das Entr. spasticum lokalisirt sich mit Vorliebe am untern Lide, weil dieses wegen seines weniger entwickelten Stützapparates den einwirkenden Zugkräften (man supponirt nach Arlt's Vorgang eine spastische Contraction des musc. orbicularis) einen geringern Widerstand entgegenzusetzen vermag, als das obre mit seinem stark entwickelten Knorpel, das demgemäss einen höhern Prozentsatz für die zweite Erkrankungsform aufweist. —

Daraus ergeben sich denn auch folgerichtig die Gesichtspuncte, die uns bei der Massnahme der therapeutischen Massregeln leiten müssen. —

Als Anhang zu dem Entr. spasticum wäre noch anzuschliessen das bis jetzt noch wenig beachtete Entr. infantile des untern Lides. Wir sahen es jüngst in sehr prägnanter Weise bei einem 8monatlichen Kinde. — Man hat es bisher nur beobachtet bei äusserst wohlgenährten Kindern der ersten Lebensjahre. — Von einer Contraction des orbicularis oder einer tiefern Destruction des Knorpels ist dabei nichts vorhanden. Es ist vielmehr wohl zurückzuführen auf einen durch die reichliche Fettablagerung der Lider gesetzten Volums-Ueberschuss, der das wohlcharakterisirte Bild der Einwärtsrollung des Lides herzustellen recht geeignet sein dürfte.

I. Entropium spasticum,

wird hauptsächlich hervorgerufen durch Fremdkörper, Augenentzündungen jeglicher Art, sowie auch wol durch längere Zeit fortgesetzten Druckverband. Da es sich vorzugsweise bei alten Leuten, deren Lidhaut erschlafft ist, findet, so hat man es auch Entr. senile genannt.

Die Therapie anlangend, ist es in manchen Fällen schon genügend, die Haut des invertirten Lides mit Collodium zu bepinseln, wodurch ein Gegenzug gegen die Einwärtsrollung gegeben ist.

Sollte Collodium indess nicht haften, (wenn z. B. die Lidhaut durch fortwährenden Thränenfluss feucht erhalten wird), so empfiehlt sich der Arlt'sche Pflasterverband:

Man befestigt einen 1 cm. breiten und 6—8 cm. langen Leinwandstreifen mit einem Ende an die Thränensackgegend und spannt denselben stark von innen nach aussen nach dem temporalen Lidwinkel zu an. Sodann wird der Streifen, während man gleichzeitig die Lidhaut stark nach innen und unten zieht, mit dem andern Ende befestigt und, um die Spannung noch zu erhöhen, mit einer Collodiumschicht überzogen. — Reicht dieser Horizontalstreifen noch nicht aus, so räth Schweigger[1]) „ungefähr auf die Mitte des ersten Heftpflasterstreifens noch in nahezu senkrechter Richtung einen zweiten anzulegen, der einen nach unten gerichteten Zug ausübt und am Unterkiefer seinen Stützpunct findet."

Derselbe Effect wird nach E. Meyer[2]) erreicht, „wenn man eine in der Nähe des freien Lidrandes aufgehobene

---

1) Handbuch der speciellen Augenheilkunde. S. 240.
2) Meyer, Handb. d. Augenheilkde. p. 499.

OPHTHALMOLOG... LIBRARY

Lidfalte zwischen die Branchen einer Serrefine oder eignen Ptosispinzette einklemmt. Doch vertragen, wie Meyer selbst zugiebt, die Patienten die Application dieser Instrumente schlecht, weshalb er als transitorisches Ersatzmittel ein von Albr. von Graefe zu einem andern Zweeke angegebenes Verfahren[1]) vorschlägt:

„Mit einer gewöhnlichen anatomischen Pinzette wird in der Nähe des freien Lidrandes eine kleine Hautfalte aufgehoben und durch dieselbe ein Seidenfaden gelegt; der Knoten wird geschlossen und das eine Ende kurz abgeschnitten. In einiger Entfernung von dem ersten Knoten wird in der Nähe des Orbitalrandes eine zweite ähnliche Ligatur angelegt, hierauf die beiden langen Fadenenden aneinandergebunden; durch mehr oder minder starkes An ziehen wird das Lid nach Belieben nach aussen gestellt. Nöthigenfalls kann man eine solche Ligatur auch in der Gegend der beiden Commissuren anbringen, und falls sich das Lid nicht gut nach aussen stellt, zwischen Orbitalrand und Lid eine kleine Charpiekugel einlegen und über der letzteren die Knoten miteinander verknüpfen.“ Der Erfolg dieser Methode soll nach Arlt ein sehr guter sein, „viel sicherer und doch kaum lästiger, als die Application von Klebemitteln.“

Im Allgemeinen wird man bei einiger Geduld mit diesen wenig eingreifenden Massregeln zum erwünschten Ziele kommen.

Es giebt indess Fälle, in denen trotz der Hebung des Causalmoments und trotz der längern Applicirung des einen oder des andern der eben angeführten Mittel das Entropium

---

1) Bericht über die Sitzungen des ophthalm. Congresses zu Heidelberg von 1868. — Meyer a. o. p. 499.

unverändert fortbesteht. Dann ist man genöthigt operativ einzuschreiten. Die leitende Idee bei all' den verschiedenen Methoden ist: durch eine Verkürzung der Durchmesser der Lidhaut, sei es des verticalen oder des horizontalen, die normale Stellung des Lides wieder herbeizuführen. —

Schon Celsus und Abulcasem versuchten dies durch Zerstörung einer horizontalen Lidhautpartie mittelst ferrum candens zu erreichen.

Andre (Dioscorides und Bartisch) verfolgten dasselbe Ziel durch Einklemmung eines Hautstreifens bis zur Gangrän.

Callisen, Helling, Quadri und von Neuern Jüngken bedienten sich zu gleichem Zwecke der Caustica. Alle diese Verfahren sind indessen aus guten Gründen verlassen worden. Denn einmal ist der Erfolg dieser Eingriffe im Vergleich zu den modernen Encheiresen ein unsicherer und andrerseits ist auch die Ausdehnung und Grösse der durch sie gesetzten Narben und die damit einhergehende Verunstaltung der Lider Motiv genug, ihnen eine Berechtigung auf fernere Anwendung abzusprechen.

v. Graefe[1]) gab folgendes Verfahren an:

In 3 mm. Entfernung vom vorderen Lidrande und parallel demselben macht man einen fast die Länge des Tarsus einnehmenden Hautschnitt. Dieser bildet die Basis eines gegen den Orbitalrand convergirenden dreieckigen Hautlappens, den man excidirt und dessen seitliche Ränder sodann ein wenig unterminirt und mittelst 2—3 Suturen miteinander vereinigt werden. Die durch den ersten Schnitt erzeugte horizontale Wunde, wird, da sie kaum klafft, nicht genäht und der Verheilung durch Vernarbung überlassen.

---

1) v. Graefe, Arch. für Ophthalm. X. 2. pag. 233.

Analog sind die Vorschläge Janson's und Carron du Villards[1]), die eine Verkürzung anstreben durch Ausschneidung eines resp. zweier längs-elliptischer in der Nähe des Lidrandes gelegenen Hautstücke.

In Bezug auf den Werth der 3 letztgenannten Methoden macht Arlt[2]) in seiner Operationslehre den ganz treffenden Einwurf, dass alle Narben, die nicht parallel den Muskelfasern laufen, möglichst zu vermeiden seien; „sie bringen immer mehr weniger Entstellung und diese kann sehr störend ausfallen, wenn die Hautwunde nicht ohne Eiterung heilt."

Hierhin zu rechnen ist endlich noch eine Behandlungsweise, die sich eine Zeit lang einer sehr grossen Beliebtheit erfreute. Wir meinen die Gaillard-Rau'sche Ligatur[3]):

Man sticht in der Nähe des innern Augenwinkels eine mit einem Faden versehene Nadel in den m. orbicularis ein und 2 cm. tiefer wieder heraus, schliesst dann die Ligatur, wodurch der Einstichs- dem Ausstichs-Punkt genähert und der Lidrand etwas nach auswärts gezogen wird. Ein zweiter und dritter Faden werden ebenso in der Mitte und am temporalen Augenwinkel angebracht. Die einschneidenden Ligaturen bewirken eine Compression des Muskelgewebes und es entsteht unter den Narben ein bindegewebiger Strang, welcher das Lid in der beabsichtigten Stellung fixirt.

Arlt hat die Gaillard-Rau'sche Operation in folgender Weise abgeändert[4]): Man fasst mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand in der Mitte unterhalb des Lidrandes eine horizontale Hautfalte und durchsticht diese

---

1) Carron du Villards guide pratique. Paris 1838.
2) Graefe und Saemisch. III. Bd. 1. Th. S. 456.
3) Bull. de la soc. méd. de Poitiers 1844; — Rau A. f. O Ib. 176.
4) Graefe-Saemisch, Bd. III 1. p. 457.

medialwärts mit einer mässig krummen Nadel von unten nach oben und ebenso 2 cm. nach aussen von der ersten Ausstichsöffnung von oben nach unten; ebenso wird ein zweiter Faden temporalwärts von den haltenden Fingern angelegt. Sodann werden die freien Enden jeder Ligatur über einer kleinen Charpie-Walze fest zusammengeknotet und nach 36—48 Stunden die Fäden entfernt. — Der entstehende horizontale Hautwulst flacht sich im Verlauf mehrerer Tage ab. „Nach einigen Wochen ist nichts von der Operation, in der Regel auch nichts vom Entropium zu sehen.“ Anders urtheilt E. Meyer[1]). Nach seiner Erfahrung werden zwar die Lidschwellung und Verdickungen in der Nachbarschaft der Ligaturen unbedeutender, „doch verlieren sie sich niemals vollständig.“

Gleich Arlt spricht sich neuerdings auch G. von Oettingen[2]) in sehr anerkennender Weise über die Gaillard-Ran'schen Suturen aus; er hat von ihnen einen ausgiebigen Gebrauch gemacht, jedoch mit der Modification, dass er zwischen Ein- und Ausstichsöffnung ein querelliptisches Stück der Haut ausschneidet und die Nähte am vierten Tage entfernt. Er rühmt als Vorzüge dieser Verbesserung vor Gaillard: Vermeidung verticaler Narben und Zurückbleiben nur einer transversalen; vor Arlt's subcutaner Applicirung der Ligaturen an dem Muskel: Verkürzung der ausgedehnten Lidhaut.

Es mag noch hervorgehoben werden, dass v. Oettingen wegen der der finnischen Raçe eigenthümlichen Kleinheit des verticalen Durchmessers der Orbital-Apertur, wegen der geringen Lidhöhe und der tiefen Lage des Augapfels und der dadurch bedingten Blepharo-Phimosis sämmt-

1) E. Meyer a. o. p. 495.
2) Dorpater med. Zeitschrift 1875; VI. Bd., 1. Heft.

lichen Entropium-Operationen die Canthoplastik voraufschickt; und oft soll dieselbe schon genügen, um die Lidverkrümmung zu beseitigen. In schlimmen Fällen jedoch, in denen das Entropium durch Hypertrophie des m. orbicularis und Ausdehnung der Lidhaut bleibend geworden ist, reicht er damit nicht aus; sondern bedient er sich alsdann der eben angeführten Encheirese. Der Erfolg der letzteren war in 44 Fällen ein sehr guter.

Wir werden auf die Gaillard-Oettingen'sche Methode, da sie von Letzterem auch gegen das Entropium chronicum des unteren Lides in Vorschlag gebracht worden ist, bei der Besprechung des Letzteren zurückkommen und untersuchen, ob sie denn in der That für dasselbe so geeignet erscheint, wie G. von Oettingen annimmt.

II. Entropium organicum s. chronicum.

Ungleich häufiger und zugleich precärer in seiner Behandlung ist das Entr. organ. s. chronicum. Letztre Eigenschaft ist vorzüglich darin begründet, dass sich zu den Knorpelzerstörenden Vorgängen, die die Hauptveranlassung zur Entstehung der abnormen Lidstellung abgeben, auf gleicher Basis beruhende pathologische Veränderungen der Lidkanten und der in ihnen wurzelnden Cilien (Distichiasis und Trichiasis) hinzugesellen.

Diese sind aber, wie sich erwarten lässt, nicht ohne Einfluss auf die Indicationen der Operations-Methoden, und es wird nothwendig sein, bei der Sichtung und Beleuchtung der in Betracht kommenden operativen Verfahren ihre Einwirkung auch auf diese accessorischen Processe zu würdigen und dementsprechend ihren Werth oder Unwerth festzustellen.

Was aber die **Aetiologie** angeht, so erweist sich in dem Gros des zur Beobachtung kommenden Materials als primäre Veranlassung die sogenannte Conjunctivitis granulosa, als deren letzter Ausgang fast stets die Degeneration und damit einhergehende Verkürzung und Verbiegung des Lidknorpels auftritt.

Eben dieses Causalmoment, der infectiöse Charakter und das darauf basirende epidemische Vorkommen der Krankheit geben uns auch den Schlüssel zur Erklärung der Thatsache, dass das Entropium und seine Therapie in so hervorragender Weise die Chirurgen und Ophthalmologen der neuen und neuesten Zeit beschäftigt hat.

Indess nicht allein die granulöse Form der Entzündungen der Augenbindehaut, sondern auch andre chronische Conjunctiviten, die auf die tieferen Gewebe des Lides übergreifen, (z. B. die Conj. diphtheritica) können mit der Bildung des Entr. endigen. Ebenso die Blepharitis, die in ihrem Endausgang nicht allein zur Einwärtswendung des normal gestalteten Lidrandes, sondern auch zu Abschliffen der Lidkanten führen, welche dann die reizende Einwirkung des Lidrandes auf den Bulbus durch ihre Zuschärfung noch vermehren. Auch sehen wir ab und zu nach Lupus der Conjunctiva oder nach einer Verbrennung im Gebiete der Conj. palpebrar. und dadurch bedingter Narbenbildung den Tarsus und mit ihm das ganze Lid über seine vordre Fläche gekrümmt, den Lidrand nach innen geschlagen, fehlerhafte Stellung der Cilien sich einstellen — kurz den ganzen Symptomen-Complex des Entr. zur Entwickelung kommen.

Jedoch liefern die Verbrennungen und die eben charakterisirten Conjunctiviten wie auch die Lidhautentzündungen einen so geringen Procentsatz der einschlägigen Fälle, dass

wir füglich von ihnen absehen und uns in der Besprechung der therapeutischen Massregeln auf das „granulöse“ Entropium beschränken können.

Dasselbe ist gleich dem Grundleiden in der Regel doppelseitig und localisirt sich im Gegensatz zum Entr. spast. nicht nur auf dem untern Lide, sondern befällt auch ebenso gut das obere und sogar häufiger, was wohl, wie schon Eingangs erwähnt, auf die bessere Entwickelung des Knorpels zurückzuführen ist.

Es ist hier nicht der Ort, näher einzugehen auf die verschiedenen Entwickelungsstadien der Lidverstellung; wir verweisen auf die Lehrbücher und beschränken uns darauf, nochmals zu betonen, dass diese Affection mit einer krampfhaften Zusammenziehung des Schliessmuskels durchaus nichts zu schaffen hat, vielmehr aufzufassen ist als eine Form-Anomalie, partielle Verdickung, Verkürzung und Stellungs-Alteration des Tarsus, die ihren Grund finden in pathologisch-anatomischen Veränderungen, die sich erweisen als eine fettige Entartung des bindegewebigen Stratums des Lidknorpels und der in ihm eingebetteten drüsigen Organe.

Demgemäss wird auch einleuchten, dass zur Beseitigung der Anomalien die Verwendung der Eingriffe, welche man beim Entr. spast. mit Vortheil in Anwendung bringt, kaum angebracht sein dürfte, da der Nutzeffect dieser Therapie gleich Null ist. Wendet diese sich doch nicht gegen den Hauptort des Leidens (den Knorpel), sondern beschränkt sie sich ja nur auf die den Tarsus bedeckenden Gewebe, die ungemein verschiebbar und elastisch sind! Man ist vielmehr genöthigt, die Streckung des verkürzten Lides sofort auf operativem Wege auf eine Weise zu versuchen, die dem Knorpel selbst zu Leibe geht.

Unseres Wissens war der Engländer Crampton[1]) derjenige, der nach dieser Richtung hin den ersten beachtungswerthen Vorschlag machte. Seine Methode, die 1806 veröffentlicht, 1812 durch Adams und späterhin durch Guthrie noch einige Verbesserungen erfuhr, lässt sich kurz dahin zusammenfassen:

Das betreffende Lid (z. B. das obere) wird mittelst einer Scheere an 2 Stellen, die in der Nähe der beiden Lidwinkel liegen, durch 2 senkrechte Schnitte, die vom Lidrande ausgehend eine Höhe von 6—8 Mm. erreichen, in seiner ganzen Dicke durchschnitten. Darauf vereinigt man die obern Enden dieser Incisionen durch einen an der Innenseite des Lides parallel zum Lidrande verlaufenden Einschnitt des Tarsus. — Die so beweglich gemachte mittlere Lid-Partie wird nun nach aussen umgeschlagen und in dieser Stellung dadurch fixirt erhalten, dass man am obern Tarsalrande eine transversal verlaufende längsovale Hautfalte ausschneidet und die dadurch geschaffenen Wundränder mit 3—4 Nähten vereinigt.

Gegenwärtig dürfte dieses Verfahren kaum noch geübt werden, da ihm in der That Mängel anhaften, die seine Wirkung als eine durchaus zweifelhafte, wenn nicht illusorische erscheinen lassen. Die Bedenken, die man gegen die Ad.-Crpts'sche Operation erhoben hat, sind aber hauptsächlich diese:

Erstlich vereinigen sich die verticalen Schnittflächen nur oben mit einander; am Lidrande bleiben sie getrennt, so dass das Mittelstück des Lides gegenüber den Seitentheilen quasi ectropionirt erscheint. Dazu kommt, dass bei bestehender starker Inversion der Seitentheile das Entr.

1) Graefe und Saem. III. Bd. I. Thl. p. 459.

mit seinen Begleiterscheinungen an diesen Stellen nach wie vor bestehen bleiben wird. — Abgesehen aber auch von diesen beiden Unannehmlichkeiten, deren erstere eine entschiedene Entstellung des Operirten zu Wege bringt, fällt am schwersten in die Wagschale der Nachtheil, der mit der Incision des Knorpels an der Augenbindehautfläche verknüpft ist. Durch Schliessung der Lidhautwunde nämlich wird nicht nur der freie Tarsalrand nach vorn gedreht, was ja durch die Operation beabsichtigt wird, sondern auch der Conjunctival-Knorpelschnitt zum Klaffen nach hinten gebracht. So kommt es denn, dass bei der Vernarbung das Lid allmälig wieder in seine fehlerhafte Stellung zurückgeht, d. h das Entr. recidivirt. Einigermassen hintangehalten wird freilich diese Wiederkehr durch die an dem freien Lidrande gemachten verticalen Schnitte.

Streatfeild[1]) empfahl zur Correctur des missgebildeten Tarsus folgenden Eingriff: Nachdem man das Lid mit der Desmarres'schen Lidpinzette festgestellt, so dass die Platte hinter, der Ring vor dem Lide liegt, durchschneide man die Haut parallel dem Lidrande 2 Mm. oberhalb desselben. Dadurch werden die Ciliar-Wurzeln blossgelegt, indess nicht weiter verletzt. Sodann führe man nach Ablösung der Haut und Vertiefung des vorher gemachten Schnittes bis in den Tarsus hinein einen zweiten 3—4 mm. oberhalb des ersten, der demselben parallel verlaufend bis inden Tarsus eindringt und an seinen beiden Enden sowie in der Tiefe zusammenstösst mit dem erstgeführten. Der dadurch geschaffene prismatische Lidknorpelstreifen, der mit der Basis nach aussen und mit seiner scharfen Kante der Conj. palpebr. zugewandt ist, wird darauf leicht mit Scheere und

1) Ophthalm. Hosp. Reports I. p. 121.

Pinzette exeidirt. Im übrigen überlässt Streatfeild, nachdem er den dem Knorpeldefecte entsprechenden Theil der Haut mitentfernt, die Wunde sich selbst und kommt so durch Heilung per granulationem und daraus resultirende narbige Schrumpfung zum erwünschten Ziele.

Söllberg-Wells[1]) ist die Beseitigung schwerer Formen von Entropium durch ein Verfahren gelungen, das eine Combination bildet von dem eben beschriebenen und der nachher zu erwähnenden Arlt'schen Ueberpflanzung des Wimpernbodens: Man spaltet zuerst den Lidrand in eine vordre und hintre Platte und „excidirt eine Hautfalte wie Arlt behufs der Transplantation des Ciliarbodens". Darauf durchschneidet man den m. orbicularis in der Richtung der rima palpebrar. bis auf den Tarsus. Aus letzterem schneidet man sodann einen keilförmigen Streifen (cf. Streatfeild) aus und vereinigt schliesslich die Hautwunde durch Nähte, die die Muskelfasern, aber nicht den Knorpel mitfassen.

Aehnlich der Streatfeild'schen ist die in den letzten 15 Jahren von Snellen[2]) geübte Methode:

Er comprimirt das zu operirende Lid, z.B. das obere, um eine Blutung zu verhüten, zunächst mit dem von ihm angegebenen Blepharostaten. Sodann schneidet er 3 mm. oberhalb des Lidrandes und demselben parallel die Haut in der ganzen Länge des Lides ein, präparirt die Haut besonders nach unten etwas los, trägt von dem untersten Theile des nun freiliegenden m. orbicularis einen 2 mm. breiten Streifen ab und schiebt den m. orbicularis nach oben. Aus dem also blossgelegten Tarsus exeidirt er ein keilförmiges Stück, das in seiner Länge correspondirt mit

1) Treatise of the Diseases of the Eye p. 703. Lond. 1869.

2) Gutteling Dissertation „De Behandlung van de etc." Utrecht 1860.

der des Lidknorpels, in seiner Breite je nach Bedürfniss variirt, in seiner Tiefendimension jedoch nicht die des Lidknorpels erreichen darf, damit die Conjunctival-Fläche desselben intact bleibt. Hierauf wird die Lidhaut nach oben gehoben und zur Vereinigung der Knorpelwunde mittelst 3 Suturen geschritten. Dieselben kommen in der Mitte und nahe am innern und äussern Wundwinkel zu liegen und werden in folgender Weise angelegt: Man zieht einen Draht oder Seidenfaden, der an beiden Enden mit zwei sehr scharfen und feingekrümmten Nadeln versehen ist, erst durch den Rand des Knorpels, da wo sich der m. levator inserirt; darauf werden die beiden Fadenenden von der Wunde aus dicht auf die vorderen Flächen des Tarsus 3—4 mm. von einander entfernt durch den Ciliarrand gestossen, so dass sie aussen grade oberhalb der Insertion der Wimpern zu Tage treten. Hier werden sie fest angezogen und zusammengeschnürt. Da dies aber leicht ein Durchschneiden der Haut und ein Zurückweichen der Fäden nach sich ziehen könnte, so versieht Snellen jedes Drahtende vor dem Zusammenknüpfen mit einer kleinen Glasperle. Dadurch wird auch die Wegnahme der Fäden, die 48 Stunden post operationem geschehen soll, wesentlich erleichtert.

Besteht gleichzeitig mit dem Entr. Blepharophimosis, so schickt Snellen die Canthoplastik voraus.

Schliesslich sei noch als hierher gehörig erwähnt das von R. Berlin im Archiv für Ophthalm. Bd. 18 b. 91 publicirte Verfahren: Nach Application der Desmarres'schen Lidpinzette „wird das obre Lid 3—4 mm. vom Lidrande entfernt und zu diesem parallel in seiner ganzen Länge von der Cutis bis in die Conj. durchschnitten. Darauf wird der obre oder untre Wundrand des Tarsus, je nach dem

Sitze der Knorpelkrümmung mit einer Hackenpinzette gefasst, die Haut und die Musculatur zurückgeschlagen und dann ein 2—3 mm. breites Stück des Knorpels sammt der Schleimhaut von einem Wundwinkel gegen den andern abgetragen."

Vorzugsweise gegen die Complicationen des Entropium (Distichiasis und Trichiasis), aber auch in zweiter Linie gegen Ersteres selber richtete sich die von Jaesche 1844 angegebene Transplantation des Cilienbodens. Jaesche theilt darüber in der medizin. Zeitung Russlands vom Jahre 1844, Nro. 9 ungefähr Folgendes mit: „Man mache bei stark aufwärts gezogenem oberm Lide an dessen Conj.-Fläche $^1/_4$‴ bis 1‴ über dem Tarsalrande und parallel mit diesem einen Einschnitt grade hinter der Stelle, wo die fehlerhaft gerichteten Wimpern sitzen, und verlängere ihn nach beiden Seiten etwas über dieselben hinaus. Dann schneide man über derselben Stelle eine 5—6‴ breite Hautfalte von der Länge jenes Schnittes (in der Conj.) aus der äussern Haut, so dass der untere Wundrand $1^1/_2$—2‴ vom Lidrande entfernt ist. Hierauf steche man das Bistouri, die Fläche zum Bulbus gewendet, von dem einen Ende des ersten Schnittes durch das Lid bis zum untern Rande der äusseren Wunde durch und trenne, indem man dasselbe bis zum entgegengesetzten Wundrande führt, den ganzen Theil des Tarsalrandes vom Knorpel, so dass er nur an beiden Seiten mit dem Augenlide in Verbindung bleibt. Dann wird die obere Schnittfläche dieses vierkantigen Segmentes des Tarsalrandes durch Zusammennähen der Ränder des Hautdefects an die vordere Fläche des Tarsalknorpels hinaufgezogen, mit der sie verwächst."

Gleich der Adams-Crampton'schen bietet auch die

Jaesche'sche Encheirese den Uebelstand einer starken Ectropionirung dar, wenn wirklich die beabsichtigte dauernde Stellungs-Aenderung des Cilienbodens und des Tarsus erreicht wird. G. v. Oettingen[1]), der bis zum Jahre 1868 fast ausschliesslich nach Jaesche operirt hat, bezweifelt Letzteres und behauptet auf Grund seiner Erfahrungen eine solche definitive Locomotion nie gesehen zu haben. „Andrerseits" sagt Oettingen in der oben citirten Arbeit „Wie wenig gesichert ist bei eintretender Wundheilung die verbesserte Stellung des Tarsalrandes, die zunächst durch das Klaffen der Schnittwunde im Tarsus an der hintern Fläche desselben nichts zu wünschen übrig lässt? Mit der Vernarbung schliesst sich dieser Hiatus und das Recidiv bleibt selten aus".

Arlt[2]) hat die Jaesche'sche Operation dahin modificirt, dass er die Brücke, die den Cilienboden trägt, nicht mehr isolirt, sondern nur genügend beweglich macht, und andererseits legt er besonderes Gewicht darauf, dass die Hautlappen in transversaler Richtung von einem Winkel zum andern gross genug genommen werden. Er redet dieser Abänderung sehr das Wort und ist mit den Erfolgen derselben durchaus zufrieden.

Wenn wir jetzt auf die näher eruirten Behandlungsweisen des Entrop. organicum noch einen kurzen Rückblick werfen und dieselben kritisch mustern, so können wir dabei von der Adams-Crampton'schen und Jaesche'schen Methode schon von vornherein absehen. Denn die bei ihnen so eklatant in die Augen springenden und oben des Weiteren erörterten Gebrechen schliessen sie von einer Conkurrenz mit den neuerdings empfohlenen operativen

1) Dorpater med. et a. o.
2) Saem. u. Graefe a. o. S. 447.

Massregeln um so natürlicher aus, zumal sie auch mehr ihre Anwendung gegen die Lidrand-Anomalien, als gegen die der Lider finden. Es bliebe uns also noch übrig die Beurtheilung der Vorschläge von: Snellen, Streatfeild, Söllberg-Wells und Berlin einerseits und des Arlt'schen andrerseits. Um mit Arlt zu beginnen, so würden wir die Verwerthung seiner Operations-Weise für angezeigt halten in all' den Fällen von Entropium „die als weiter vorgeschrittene Trichiasis zu betrachten sind".

Was Berlin betrifft, so dürfte die von ihm gewollte Durchtrennung des Tarsus bis in die Augenbindehaut einen Erfolg haben, der grade entgegengesetzt ist dem von ihm beabsichtigten.

Diese totale Continuitätstrennung des Knorpels bis in die Conj. palpebr. war ja schon mit ein Hauptgrund für die Verwerfung des Jaesche'schen Eingriffes. Statt Streckung des Lides ist die Folge eine Verkürzung desselben, die zu Lagophthalmus führt und durch Zerstörung der gland. Meibomii die Einfettung des Lidrandes nahezu aufhebt. Sodann ist man auch wohl berechtigt zu befürchten, dass die durch das Lid in den Conjunktivalsack penetrirende Wunde eine scharfkantige Narbenbildung hervorruft, die geeignet wäre die Cornea in bedenklicher Weise dauernd zu reizen.

Es erweist sich demnach die Berlin'sche Entropium-Operation, so sehr ihre Einfachheit besticht, als wenig Vertrauen erweckend und nicht geeignet zur Nachahmung.

Von den noch übrigbleibenden Verfahren (Söllberg-Wells, Streatfeild und Snellen) würden wir — sie sind im Allgemeinen ja sehr verwandt, indem sie mitsammen den locus affectus selbst attaquiren und auch den Conjunk-

tivalsaek nieht verwunden — dem Letztgenannten unbedingt den Vorzug geben, weil es das vollkommenste unter ihnen ist, indem

1) vermöge des verhältnissmässig geringen traumatischen Eingriffes am besten eine Heilung per primam intentionem garantirt ist und das Resultat der Operation nicht vereitelt werden kann durch etwaige eintretende Wundprozesse,
2) nur ein feiner horizontaler Narbenstreifen zurückbleibt und durch die Idee der Applizirung der Glaskorallen an den Fädenenden ein Durchschneiden der Haut und die damit unvermeidlich einhergehende weitre Narbenbildung auf das glücklichste verhindert wird.

Angesichts solcher Vorzüge ist es denn auch nicht auffällig, dass sich die Snellen'sche Operation seit ihrem Bekanntwerden im Laufe des letzten Dezenniums immer mehr Anhänger erworben hat. Denn sie liefert von allen Encheiresen, mit denen man gegen das Entr. chron. zu Felde gezogen, die befriedigendsten Resultate. Wir verweisen z. B. nur auf die Mittheilungen von G. v. Oettingen und Saemisch, von denen Erstrer in 90 Fällen[1]), Letzterer in mehr denn 300 Fällen mit dem glücklichsten Erfolge operirte.

Freilich ist die Snellen'sche Methode nur an dem oberen d. i. dem breiteren Lide in Anwendung zu ziehen, indem der untre Tarsus die nöthige Vorbedingung für die Excision eines prismatischen Streifens wegen seiner Form und geringen Höhendimension nicht erfüllt.

Ebenso wenig passend für das Entr. des untern Lides sind die vorhin besprochenen operativen Behandlungs-

1) Oettingen a. o.

weisen, da sie alle (Adams-Crampton, Söllberg-Wells, Streatfeild, Berlin, Jaesche und Arlt) mehr oder weniger den Tarsus selbst zum eigentlichen Angriffspunkte bei der Operation nehmen und demgemäss eine gewisse Verdickung und Breite des Knorpels erheischen. Dazu gesellt sich als ein weitres störendes Moment der Umstand, dass wegen der laxeren Befestigung des untern Tarsus in dem umgebenden weichen Gewebe eine genügende Fixirung des untern (orbitalen) Knorpeltheiles, der doch den Stützpunkt für die Eversion der obern (ciliaren) Tarsalpartie abgeben soll, nicht möglich ist. Ja es könnte sogar dazu kommen, dass der Ciliartheil des Knorpels, unterstützt durch eine spastische Contraktion der Fasern des musc. orbicularis, den orbitalen Theil nach innen umkippte; mit andern Worten: die Inversion des Lides könnte durch die Operation statt verringert, eher noch gesteigert werden.

In den leichteren Fällen von Entr. am untern (wie auch am obern) Lide wird nun zwar schon eine Lidspaltenerweiterung genügen, indem durch sie eine Eversion des Lidrandes herbeigeführt wird. In den höhren Graden der Affektion dagegen, die mit Distichiasis und Trichiasis complizirt sind, reicht man damit nicht aus.

Für diese Fälle schlägt G. v. Oettingen in der mehrfach erwähnten Schrift als Ersatz vor: „das Lid zurechtzusetzen durch die Gaillard'schen Nähte oder auch wohl durch verticale Excisionen, die zugleich deviirte Cilien beseitigen".

In Bezug auf die Excisionen verweisen wir auf den schon oben angeführten Tadel Arlt's (S. Seite 11 Zeile 5—11 v. o.)

Dass aber die Gaillard'sche Sutur andrerseits nicht im Stande sein kann die Einwärts-Rollung des Lides zu

heben, wird schon klar, wenn man sich vergegenwärtigt, dass diese Naht ihrer Anlegung entsprechend doch nur von Erfolg gekrönt sein kann bei dem Haut- und Muskelgewebe, nicht aber bei dem von ihr ganz unberührt gelassenen Knorpel. — Dass diese Ansicht richtig ist, beweisen u. A. die negativen oder doch unbefriedigenden Resultate, die Saemisch nach der Application der Gaillard'schen Suturen zu verzeichnen hatte.

Saemisch bedient sich daher in den letzten Jahren eines Verfahrens[1]), dessen Erfolge (s. unten Fälle) recht befriedigend genannt werden dürfen und das sicherlich bald Nachahmer finden wird. Es ist analog der von Snellen befürworteten Ectropium-Operation und bildet gleichsam ein Seitenstück zu ihr. Auch bei ihm ist der Knorpel selbst der eigentliche Angriffspunkt, während die Integumente des Lides fast völlig intact gelassen werden. Die Sicherheit des Verfahrens wird dadurch garantirt, dass der Zug an den beiden Rändern des Knorpels lokalisirt wird und über die abnorm gekrümmte Fläche desselben hinwirkt, so dass er nothwendigerweise eine Streckung resp. Verringerung der Convexität zur Folge haben muss. — Da dasselbe indess noch nicht genügend zur Kenntniss der Fachgenossen gekommen zu sein scheint, so sei uns gestattet, dasselbe hier nochmals in extenso wiederzugeben:

> „Es wird die Streckung des nach innen gekrümmten Knorpels dadurch erreicht, dass der orbitale Rand desselben gegen den ciliaren durch Ligaturen gezogen wird, welche auf der Cutisfläche des Knorpels-

---

1) Graefe und Saemisch IV. Bd. 1. Hälfte 2. Th. Seite 75.

verlaufen. Zu dem Zwecke sticht man zunächst in der Mitte der untern Uebergangsfalte von der Schleimhautfläche aus 2 kräftige, stark gekrümmte Nadeln in einer Entfernung von etwa 2 mm. voneinander, welche die beiden Fäden eines mittelstarken Seidenfadens tragen, in der Art ein, dass sie dicht hinter dem orbitalen Rande des Tarsus eindringen. Sie werden nun um denselben herum auf der vordern Fläche des Tarsus weitergeschoben und am freien Lidrande dicht nach aussen von dem Ciliarboden durchgestossen. Hier werden nun die beiden dicht nebeneinander herausgetretenen Fäden, welche ein Stückchen der Uebergangsfalte somit in einer Schlinge gefasst haben, über 2 Perlen geknüpft, so dass dadurch diese Schlinge zugezogen wird. — Der nach innen gekrümmte Knorpel wird dadurch nach aussen herumgeworfen, und ist der Effekt der Operation zunächst meistens ein anscheinend zu excessiver.

Wenn die Verkrümmung des Knorpels sehr erheblich ist und sich über die ganze Länge desselben erstreckt, so kann man mehrere, etwa 3 solcher Schlingen anlegen. Die Ligaturen lässt man durcheitern, und geht zwar inzwischen der Effekt wieder etwas zurück; doch bleibt er schliesslich ein vollkommen ausreichender, wie Verfasser in allen auf diese Weise operirten Fällen constatirte. In allen diesen Fällen war die Operation der Blepharo-Phimosis vorausgeschickt worden."

Die Operation wurde in der Königlichen Universitäts-Augenklinik, sowie in der Privat-Augenheilanstalt des Herrn Prof. Saemisch von Letzterem, wie er mittheilte, nicht nur mit dem besten Erfolge in solchen Fällen ausgeführt,

wo es sich um die Beseitigung eines Entropium des ganzen untern Lides handelte, sondern auch angewendet, wenn bei mässiger Einwärtswendung des ganzen Lidrandes einzelne Stellen desselben, welche besonders stark nach innen gewendet waren, zu einem dauernden Contacte der von ihnen getragenen Cilien mit dem Bulbus geführt hatten. Von den letzteren Fällen hatte ich folgende selbst zu beobachten Gelegenheit.

I.

Heinrich B., alt 49 Jahre, aus Hilkhausen, wird am 2. Februar 1877 in die Augenklinik aufgenommen. Patient leidet schon seit vielen Jahren an Conjunctivitis granulosa, welche nicht nur zu erheblicher narbiger Umwandlung der Conjunctiva beider Augen, sondern auch zu ausgebreiteter pannöser Erkrankung beider Hornhäute geführt hat. Gleichzeitig erscheinen die beiden oberen Augenlider mässig verkrümmt, die Lidspalten jedoch nicht wesentlich verkürzt. Ausgesprochne Entropiumbildung an den oberen Lidern ist nicht zu constatiren, hingegen zeigt sich das äussere Drittheil des untern Lides des linken Auges so stark nach innen gewendet, dass die hier an normaler Stelle heraustretenden Cilien beständig die Oberfläche des Bulbus berühren und offenbar durch ihre Reizung die auf der Cornea des linken Auges bestehende stärkere pannöse Erkrankung in ihrer Entwicklung veranlasst und unterhalten haben.

Gegen dieses partielle Entropium wurde am 20. Februar 1877 eine Fadenschlinge in der angegebenen Weise applizirt. Der momentane Erfolg ergab eine Supercorrection, die aber, wie das auch sonst immer beobachtet wurde, sich schliesslich auf das grade erforderliche Maass der Auswärtswendung reducirt zeigte.

In diesem Falle trat, was sonst nicht beobachtet worden ist, zeitweise eine stärkere Anschwellung des untern Lides ein; die Fadenschlinge hatte die Lidintegumente durchschnitten und wurde der vollständigen Auseiterung überlassen.

Der schliessliche Erfolg war, wie die nach Monaten wiederholte Untersuchung des am 22. April 1877 aus der klinischen Behandlung entlassenen Patienten zeigte, ein sehr befriedigender.

II.

Frau Anna S. aus Wildenberg wurde am 26. April 1877 in die königliche Universitätsaugenklinik aufgenommen. Dieselbe leidet seit längerer Zeit an Conjunctivitis granulosa beider Augen, welche im Narbenstadium befindlich, zu erheblicher Schrumpfung des Conjunctivalsackes und ausgesprochenem Entropium und Distichiasis des obern Lides geführt hat. An dem untern Lide des linken Auges befand sich nur der mittlere Theil in einer den Bulbus beständig insultirenden Weise nach innen gewendet. — An den beiden obern Lidern wurde die Snellen'sche Entropium-Operation unter gleichzeitiger Erweiterung der Lidspalte mit dem besten Erfolge ausgeführt; die stark verkrümmten Knorpel wurden so gestreckt und der Druck aufgehoben, welcher beständig auf dem Bulbus gelastet hatte.

An dem untern Lide des linken Auges wurde am 21. Mai eine Fadenschlinge von der untern Uebergangsfalte nach dem Ciliar-Rande über den Knorpel hin angelegt. Dieselbe wurde am 6. Tage wieder entfernt und bewirkte die so gesetzte Narbe eine bleibende, vollständig genügende Streckung des partiell verkrümmt gewesenen Knorpels.

Vita.

Geboren wurde ich Oscar Eversbusch den 26. Mai 1853 in Haspe in Westfalen. — Durch Taufe und Confirmation gehöre ich der evangelischen Confession an. Den ersten Unterricht genoss ich in den Volksschulen meiner Vaterstadt. — Von Ostern 1863 bis Michaelis 1867 besuchte ich die Realschule I. Ordnung zu Hagen, welche Anstalt ich Michaelis 1867 mit dem königl. Archigymnasium zu Soest vertauschte. — Ostern 1872 von dort mit dem Reifezeugniss entlassen, bezog ich die Universität Tübingen, um evang. Theologie und klassische Philologie zu studiren. — Herbst desselben Jahres ging ich nach Bonn, um mich dem Studium der Medizin zu widmen. — Ausser meinem 4. und 8. Semester, die ich in Strassburg — ich genügte daselbst meiner Dienstpflicht — und Berlin verlebte, habe ich meine übrige Studienzeit in Bonn zugebracht, woselbst ich auch am 8. März 1875 das tentamen physicum bestand.

Meine Lehrer waren:

in Tübingen:

Michaelis, Roth, Teuffel.

in Berlin:

Bose, Ewald, Fasbender, Kristeller, B. von Langenbeck, Loehlein, Meyer, Simon, Virchow.

in Bonn:

Binz, Busch, Clausius, Doutrelepont, Hanstein, Kekulé, Koester, von la Valette, von Leydig, Madelung, Obernier, Pflüger, Rühle, Saemisch, Schaaffhausen, M. Schultze, Veit, Walb, Wolffberg.

Allen diesen hochverehrten Männern meinen aufrichtigen Dank. — Zu besonderm Danke fühle ich mich ver-

pflichtet Herrn Prof. Dr. Koester, bei welchem ich seit dem 1. April d. J. als II. Assistent fungire, Herrn Prof. Dr. Saemisch, der mir bei Anfertigung dieser Arbeit mit Rath und That mit der grössten Freundlichkeit zur Seite stand, und Herrn Geh.-Rath Prof. Dr. Veit, bei dem ich während 4 Monate die Praktikantenstelle auf der geburtshilflichen Station versah. —

Thesen.

1) Acute Endocarditis ist micrococische Embolie.
2) Die Anwendung der Folia Jaborandi als Diaphoreticum bei Nierenkrankheiten ist zu verwerfen.
3) Die Obliteration der Arterie nach Unterbindung geschieht nicht durch Organisation des Thrombus.
4) Es liegt kein stringenter Beweis vor, dass die Pylorusdrüsen Pepsin-Bildner sind.
5) Der von Cohnheim aufgestellte Unterschied zwischen Endarterien und Arterien mit arteriellen Anastomosen in ihrer Beziehung auf Bildung bez. Verhinderung des haemorrhagischen Infarctes ist problematisch.
6) Bei hochgradiger Ectasie des Thränensacks ist die Verödung desselben indicirt.

Opponenten:

Herr Theodor Eschenburg, Dr. med.
Herr Rudolf Hartmann, cand. med.
Herr Fritz Wulffert, cand. med.